

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ
БЕЗПЕКИ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ТА
ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПОЖЕЖНА ПРОФІЛАКТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Професійна обов'язкова

обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

за освітньо-професійною програмою **«ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»**

назва освітньої програми

перший (бакалаврський)

підготовки

найменування освітнього ступеня

26 «Цивільна безпека»

у галузі знань

код та найменування галузі знань

261 «Пожежна безпека»

за спеціальністю

код та найменування спеціальності

Рекомендовано кафедрою пожежної і
техногенної безпеки об'єктів та технологій на
2025-2026 навчальний рік

Протокол від 29 серпня 2025 року № 47

Силабус розроблено згідно Робочої програми навчальної дисципліни
«ПОЖЕЖНА ПРОФІЛАКТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ».

2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Реалізація державної політики у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, запобігання їх виникненню, пожежної та техногенної безпеки; здійснення державного нагляду (контролю) за додержанням і виконанням вимог законодавства у сфері пожежної та техногенної безпеки, являються основними завданнями ДСНС України, як центрального органу виконавчої влади України

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» дають здатність аналізувати пожежовибухонебезпеку технологічних процесів та апаратів.

Здобувачі вищої освіти здатні обґрунтовувати правильність визначення категорії приміщень, будинків і зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною небезпекою, орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення пожежної безпеки, обґрунтовано обирати відомі пристрої, системи та методи захисту технологічного обладнання.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Липовий Володимир Олександрович, доцент кафедри пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологій інституту пожежної та техногенної безпеки, кандидат технічних наук.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 325. Робочий номер телефону – 0501898319
E-mail	lypovyi_volodymyr@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	- пожежна профілактика технологічних процесів; - техногенна безпека; - промислова безпека.
Професійні здібності*	- професійні знання і досвід роботи в галузі пожежної безпеки
Наукова діяльність за освітнім компонентом	https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=Z9A2sbEAAAJ

Загальна інформація	Афанасенко Костянтин Анатолійович, заступник начальника кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, кандидат технічних наук
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 325а. Робочий номер телефону – (066) 639-71-54
E-mail	afanasenko_kostiantyn@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	- зниження пожежної небезпеки полімерів; - статистичні дані про пожежі; - випромінювання при пожежі;

	- інженерний захист промислових об'єктів.
Професійні здібності*	- професійні знання і значний досвід визначення та оцінювання пожежної та техногенної небезпеки промислових об'єктів.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Афанасенко К.А., Васильченко Т.П. Когенераційні установки як альтернативні джерела енергії в умовах пошкодження об'єктів енергетики в Україні. <i>Проблеми надзвичайних ситуацій</i> : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Черкаси, 13-14 трав. 2025 р. / НУЦЗ України, 2025. С. 7-8. Афанасенко К.А., Денисенко В.М. Випаровування СПГ при розливі на непроникнену поверхню. <i>Проблеми надзвичайних ситуацій</i> : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Черкаси, 13-14 трав. 2025 р. / НУЦЗ України, 2025. С. 9-10.

Загальна інформація	Головченко Сергій Іванович, старший викладач кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій навчально-наукового інституту пожежної безпеки, кандидат економічних наук
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 325а. Робочий номер телефону – (097) 671-59-53
E-mail	holovchenko_serhii@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	- пожежна безпека технологічних процесів; - пожежна безпека електроустановок; - ризики пожежного і техногенного походження.
Професійні здібності	- здібність передавати знання коротко і цікаво; - здібність розуміти здобувача, яка базується на спостережливості; - самостійний і творчий склад мислення; - педагогічна винахідливість, швидкість орієнтування, яка дозволяє своєчасно намітити потрібні заходи; організаційні здібності.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=fAj2Zi0AAAAJ&view_op=list_works&gmla=AH8HC4yuDoYA03mo0IAT1PgHwrTEEnWp_YCPs8rz1P4NVFOu3GeM_yN-7WV-SmZKQy-rA8qEr1bf-MMMSMlDgCfviRLMMJo7-fZHVhtcMikQnMg

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щопонеділка з 16.00 до 17.00 в кабінеті № 325.

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру згідно

затвердженого графіку:

Липовий В.О. – середа з 15.00 до 17.00 у кабінеті № 325.

Афанасенко К.А. – понеділок з 15.00 до 17.00 у кабінеті № 325.

Головченко С.І. – п'ятниця з 15.00 до 17.00 у кабінеті № 325.

У разі додаткової потреби в консультації здобувача вищої освіти час погоджується з науково-педагогічним працівником та може проводитися у дистанційному режимі з використанням додатків для проведення відео конференцій.

Мета вивчення дисципліни: є набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, знань, умінь і навичок аналізу та оцінки пожежної небезпеки та рівня протипожежного захисту технологічних процесів, освоєння принципів розробки та нормативного обґрунтування заходів пожежної безпеки.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна, вечірня)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни	обов'язкова	обов'язкова
Навчальний рік	2025-2026	2025-2026
Семестри	6, 7	6, 7
Обсяг дисципліни:	-	-
- в кредитах ЄКТС	7,5	7,5
- кількість модулів	7	7
- загальна кількість годин	225	225
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	40	12
- практичні заняття	20	4
- семінарські заняття	34	-
- лабораторні заняття	16	4
- курсовий проект (робота)	-	-
- інші види занять	-	-
- самостійна робота (годин)	115	205
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	-	
Форма підсумкового контролю		
курсний проект; диференційований залік; іспит.	Диф. залік, курсовий проект, іспит	Диф. залік, курсовий проект, іспит

Передумови для вивчення дисципліни

Дисципліна «Пожежна профілактика технологічних процесів» вивчає пожежну небезпеку технологічних процесів, апаратів і виробництв та методи забезпечення їх безпеки з використанням фундаментальних законів фізики, хімії, термодинаміки, механіки. Вивчення дисципліни проводиться після вивчення дисциплін: «Технічна механіка рідини та газу», «Термодинаміка та

теплопередача», «Теоретичні основи пожежовибухонебезпеки процесів та апаратів», «Теорія розвитку та припинення горіння», «Пожежна безпека електроустановок», «Стійкість будівель та споруд при пожежі».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Пожежна безпека» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Дисциплінарні результати навчання	аббревіатура
Аналізувати інформацію про наявність розроблених і обґрунтованих заходів з підвищення рівня протипожежного захисту об'єкта; розробляти та пропонувати обґрунтовані заходи, інженерно-технічні рішення щодо запобігання виникненню та поширенню пожеж.	ПРН6
Аналізувати пожежну небезпеку і рівень протипожежного захисту технологічних апаратів і обладнання; оцінювати наявні системи протипожежного захисту технологічних процесів; визначати технічні засоби та заходи для запобігання вибухів та пожеж у технологічних процесах.	ПРН7

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Очікувані компетентності з дисципліни	аббревіатура
Здатність організовувати нагляд (контроль) за виконанням вимог пожежної безпеки, обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень, посилення протипожежного захисту.	СК15
Здатність оцінювати відповідність технологічних процесів вимогам пожежної безпеки, розроблення та обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень.	СК16

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

Модуль 1.

Тема 1.1. Вибухопожежонебезпечні технологічні процеси. Технологічні регламенти та схеми технологічних процесів.

Мета, завдання та зміст дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів». Терміни та визначення дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів». Класифікація технологічних процесів та апаратів.

Тема 1.2. Оцінка пожежовибухонебезпеки середовища всередині технологічного обладнання.

Аналіз вибухопожежонебезпеки середовища всередині технологічного обладнання. Вибухонебезпечні умови експлуатації обладнання з легкозаймистими

та горючими рідинами, горючими газами та горючим пилом. Запобігання утворення горючого середовища всередині технологічного обладнання.

Робочі температури та концентрації, їх визначення. Температурні та концентраційні межі поширення полум'я. Гранично допустима вибухонебезпечна концентрація (ГДВК) та її визначення. Умови безпеки середовища усередині апаратів, заходи пожежної безпеки. Особливості пожежної небезпеки при пуску та зупинці технологічного обладнання. Способи запобігання утворення горючих сумішей в технологічному обладнанні. Визначення тривалості продувки апаратів повітрям та іншими газами.

Тема 1.3. Пожежна безпека виходу горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання

Пожежна безпека апаратів з відкритою поверхнею випаровування легкозаймистих та горючих рідин. Визначення кількості рідини, що випаровується в рухоме та нерухоме середовище. Способи зниження пожежної небезпеки апаратів з відкритою поверхнею випаровування. Небезпека апаратів з легкозаймистими та горючими рідинами, що мають дихальні пристрої. Пожежна небезпека «великих» та «малих дихань» апаратів. Визначення кількості горючих парів, що викидаються. Протипожежний захист апаратів з дихальними пристроями. Пожежна небезпека апаратів періодичної дії. Визначення кількості речовин, що виходять назовні. Заходи пожежної безпеки. Пожежна небезпека технологічного обладнання з пилом. Вихід пилу у виробниче приміщення, визначення кількості горючого пилу та його концентрації. Заходи пожежної безпеки проти зменшення виходу горючого пилу із обладнання. Небезпека виходу горючих речовин через сальникові ущільнення та фланцеві з'єднання. Заходи пожежної безпеки.

Модуль 2.

Тема 2.1 Категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

Роль та значення системи категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Система категорювання. Принципи та положення системи категорювання. Методики розрахунку критеріїв вибухопожежної та пожежної небезпеки виробничих, складських приміщень з обертанням горючих газів, ЛЗР, пилом і твердими горючими матеріалами. Категорювання виробничих будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною небезпекою. Визначення основних критеріїв пожежовибухонебезпеки. Розрахунок надлишкового тиску вибуху.

Тема 2.2. Виробничі джерела запалювання

Поняття джерела запалювання. Класифікація та параметри виробничих джерел запалювання. Відкритий вогонь, нагріті поверхні, розжарені продукти згоряння та заходи для їх запобігання. Теплові прояви механічної енергії та заходи для їх запобігання. Теплові прояви хімічних реакцій та заходи для їх запобігання. Теплові прояви електричної енергії та заходи для їх запобігання.

Модуль 3.

Тема 3.1 Запобігання поширенню аварійних ситуацій на виробництві

Особливості поширення аварійних ситуацій на виробництві. Причини та умови виникнення аварій та пожеж. Обмеження кількості горючих речовин та матеріалів на виробництві при проектуванні та експлуатації технологічного

обладнання. Евакуація горючих речовин та матеріалів на випадок аварії або пожежі. Аварійний злив легкозаймистих та горючих рідин. Поширення пожежі по виробничим комунікаціям. Захист комунікацій вогнеперешкоджувачами, їх види, улаштування та принцип дії. Захист технологічного обладнання автоматичними засувками та заслінками. Аварійне відключення апаратів і трубопроводів, захисні пристрої по обмеженню розливу горючих рідин при аваріях. Захист технологічного обладнання від руйнування при вибухах.

Тема 3.2. Пожежна безпека основних технологічних процесів

Процеси нагрівання горючих речовин та матеріалів. Теплоносії та теплообмінники. Пожежна небезпека та заходи пожежної безпеки процесів нагрівання. Пожежна небезпека нагрівання горючих речовин полум'ям та топковими газами. Трубчасті технологічні печі, їх пожежна небезпека, заходи профілактики. Сутність процесу ректифікації. Ректифікаційні колони та їх пожежна небезпека. Особливості пожежної безпеки безперервно діючої ректифікаційної установки. Пожежна небезпека процесу ректифікації. Сутність сорбційних процесів та їх різновидність. Пожежна небезпека процесів адсорбції. Принципова схема адсорбційної установки. Небезпека утворення горючих сумішей в абсорберах. Заходи пожежної безпеки. Пожежна небезпека процесів адсорбції. Адсорбенти та їх пожежонебезпечні властивості. Небезпека утворення горючих концентрацій в адсорберах. Заходи пожежної безпеки. Загальні відомості про хімічні процеси. Класифікація хімічних процесів. Екзотермічні та ендотермічні хімічні процеси та їх пожежна небезпека. Хімічні реактори – апарати для проведення екзотермічних та ендотермічних реакцій. Класифікація хімічних реакторів. Основні типи. Пожежна небезпека. Заходи пожежної профілактики. Пожежна небезпека виробництв з наявністю аміаку.

Модуль 4.

Тема 4.1. Пожежна безпека та протипожежний захист сільськогосподарських процесів.

Пожежна безпека при збиранні врожаю. Пожежна небезпека та протипожежний захист сільськогосподарської техніки.

Протипожежний захист під час збирання врожаю. Протипожежний захист зернозбиральної техніки.

Тема 4.2. Пожежна безпека механічної обробки твердих речовин і матеріалів.

Пожежна безпека процесів механічної обробки твердих речовин та матеріалів. Механічна обробка металів, пластмас, деревини. Процеси різання та зварювання металів. Заходи профілактики. Особливості пожежної безпеки в деревообробних цехах. Заходи профілактики.

Тема 4.3. Пожежна безпека при зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції.

Пожежна безпека елеваторів та зерноскладів. Технологічні процеси на борошномельному виробництві. Дробарки, млини, дезінтегратори. Умови утворення горючого пилу. Характерні джерела запалювання та шляхи поширення полум'я. Пожежна небезпека систем уловлювання горючого пилу (пилоосаджувальні камери, циклони). Заходи профілактики.

Транспортування твердих горючих матеріалів. Транспорттери, елеватори та

пневматичний транспорт. Схеми пневматичного транспорту. Пожежна небезпека та заходи профілактики.

Модуль 5.

Тема 5.1. Пожежна профілактика при транспортуванні та зберіганні горючих рідин і газів.

Пожежна безпека гідравлічних процесів. Небезпека процесів транспортування та зберігання горючих рідин. Способи транспортування горючих рідин. Пожежна небезпека насосів та магістральних трубопроводів. Заходи профілактики.

Класифікація складів нафти та нафтопродуктів. Зливно-наливні естакади складів. Пожежна та техногенна небезпека складів нафти і нафтопродуктів. Причини та умови утворення горючого середовища, виникнення джерел запалювання, поширення полум'я та їх пожежно-профілактичне попередження.

Пожежна безпека процесів транспортування та зберігання горючих газів. Способи зберігання горючих газів. Класифікація компресорів та їх пожежна небезпека. Вимоги пожежної безпеки до компресорів та компресорних станцій. Пожежна безпека при зберіганні та переробці скраплених вуглеводневих газів. Вимоги нормативних документів. Пожежна небезпека та протипожежний захист при зберіганні горючих газів в балонах. Нормативні документи.

Тема 5.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій.

Автозаправні станції (АЗС). Види АЗС та їх технологічне обладнання. Пожежна небезпека АЗС. Причини та умови утворення горючого середовища, джерел запалювання та шляхів поширення полум'я при заправці автомобілів нафтопродуктами та горючими газами. Особливості пожежної небезпеки газозаправних станцій. Протипожежний захист АЗС. Вимоги нормативних документів.

Модуль 6.

Тема 6.1. Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств.

Пожежна безпека транспортних підприємств. Загальні відомості про транспортні підприємства, їх класифікація. Автотранспортні підприємства. Гаражі, бази централізованого обслуговування підприємств. Пожежна небезпека та заходи профілактики. Евакуація автомобілів під час пожежі.

Тема 6.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості.

Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості. Пожежна небезпека та протипожежний захист технологічного процесу обробки луб'яних культур. Основні технологічні процеси та пожежна небезпека текстильних виробництв.

Модуль 7.

Тема 7.1. Пожежна небезпека технологічних процесів отримання аміаку.

Пожежна і техногенна небезпека аміаку. Надзвичайні ситуації, пов'язані з аміаком. Способи отримання аміаку. Зберігання та транспортування аміаку. Заходи профілактики.

Тема 7.2. Пожежна небезпека процесів фарбування та сушіння пофарбованих виробів.

Пожежна безпека процесів машинобудівних підприємств. Процеси фарбування та сушіння виробів. Способи фарбування та сушіння виробів. Заходи профілактики.

Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на виробництві.

Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт (зварювання, різання, паяння, наплавлення та інші процеси з використанням відкритого полум'я, іскроутворення чи нагрівання металу) є одним із найважливіших напрямів організації охорони праці та запобігання пожежам на виробництві.

Нормативно-правові акти – основні положення пожежної безпеки. Організаційні заходи. Підготовка місця робіт. Засоби пожежогасіння. Вимоги під час виконання робіт. Контроль після закінчення робіт.

Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.

Альтернативні джерела енергії – невикопні джерела енергії, які постійно існують або періодично з'являються в навколишньому природному середовищі такі як енергія сонця, вітру, геотермальна, аеротермальна, гідротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів. Біоенергетика, вітроенергетика, сонячна енергетика, гідроенергетика, геотермальна енергетика. Заходи профілактики. Альтернативні джерела енергії, їх пожежна небезпека та заходи профілактики.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (очна (денна, вечірня) форма):

Назви змістових модулів і тем	Денна форма						
	у тому числі						
	Усього	Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СР	Поточний контроль
6 семестр							
Тема 1.1. Вибухопожежонебезпечні технологічні процеси. Технологічні регламенти та схеми технологічних процесів.	8	2				6	
Тема 1.2. Оцінка пожежовибухобезпеки середовища всередині технологічного обладнання.	14	2		2	4	6	
Тема 1.3. Пожежна безпека виходу горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання	18	4	2	2	4	6	
Разом за модулем 1	40	8	2	4	8	18	

Тема 2.1. Категорування приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою	18	2		6		10	
Тема 2.2. Виробничі джерела запалювання	12	2		2		8	
Разом за модулем 2	30	4		8	-	18	
Тема 3.1. Запобігання поширенню аварійних ситуацій на виробництві	19	2	2	2	4	9	
Тема 3.2. Пожежна безпека основних технологічних процесів.	16	4	2	2		8	
Разом за модулем 3	35	6	4	4	4	17	
Разом за 6 семестр	105	18	6	16	12	53	
7 семестр							
Тема 4.1. Пожежна безпека та протипожежний захист сільськогосподарських процесів.	12	2	2	2		6	
Тема 4.2. Пожежна безпека механічної обробки твердих речовин і матеріалів.	8	2				6	
Тема 4.3. Пожежна безпека при зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції.	14	2	2	6		4	
Разом за модулем 4	34	6	4	8		16	
Тема 5.1. Пожежна небезпека при транспортуванні та зберіганні горючих рідин і газів.	20	2		6	4	8	
Тема 5.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій.	10	2	2			6	
Разом за модулем 5	30	4	2	6	4	14	
Тема 6.1. Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств.	10	2	2			6	
Тема 6.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості.	12	2	2			8	
Разом за модулем 6	22	4	4	-	-	14	
Тема 7.1. Пожежна безпека процесів фарбування та сушіння пофарбованих виробів	8	2		2		4	
Тема 7.2. Пожежна безпека технологічних процесів отримання аміаку	8	2	2			4	
Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на	8	2		2		4	

виробництві.							
Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.	10	2	2			6	
Разом за модулем 7	34	8	4	4		18	
Разом за 7 семестр	120	22	14	18	4	62	
Разом	225	40	20	34	16	115	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.2. Оцінка пожежовибухобезпеки середовища всередині технологічного обладнання.	2
2.	Тема 1.3. Пожежна безпека виходу горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання	2
3.	Тема 2.1 Методика виконання курсового проекту з дисципліни ПБТП, видача завдання на КП	2
4.	Тема 2.1 Розрахункове визначення категорій приміщень, будинків та за вибухопожежною і пожежною небезпекою.	2
5.	Тема 2.1 Розрахункове визначення категорій зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною небезпекою.	2
6.	Тема 2.2 Виробничі джерела запалювання та їх пожежно-профілактичне попередження. Робота з нормативними документами	2
7.	Тема 3.1 Пожежно-профілактичне попередження поширення пожежі по технологічним комунікаціям.	2
8.	Тема 3.2 Пожежна безпека при нагріванні горючих речовин. Робота з нормативними документами	2
9.	Тема 4.1. Пожежна безпека сільськогосподарської техніки.	2
10.	Тема 4.3. Перевірка протипожежного стану підприємства для зберігання та переробки сільськогосподарської продукції.	6
11.	Тема 5.1. Пожежна безпека газопереробного підприємства, перевірка протипожежного стану.	6
12.	Тема 7.1. Пожежна безпека при фарбуванні та сушінні виробів.	2
13.	Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на виробництві.	2
Разом		34

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.3. Пожежна безпека виходу горючих речовин із	2

	нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання.	
2.	Тема 3.1. Умови та шляхи поширення пожежі на виробництві	2
3.	Тема 3.2. Пожежна безпека хімічних процесів.	2
4.	Тема 4.1. Пожежна безпека під час збирання врожаю.	2
5.	Тема 4.3. Пожежна безпека елеваторів та зерноскладів.	2
6.	Тема 5.2 Пожежна безпека на АЗС та АГЗС.	2
7.	Тема 6.1. Пожежна безпека транспортних підприємств	2
8.	Тема 6.2. Основні технологічні процеси та пожежна безпека текстильних виробництв.	2
9.	Тема 7.2. Пожежна безпека технологічних процесів отримання аміаку.	2
10.	Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.	2
Разом		20

Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.2 Визначення вибухонебезпечної концентрації горючого пилу в апараті та розробка профілактичних заходів проти її утворення.	4
2	Тема 1.3 Запобігання утворення горючого середовища в апаратах при їх пуску та зупинці	4
3	Тема 3.1 Визначення режиму аварійного зливу легкозаймистих рідин.	4
4	Тема 5.1. Пожежна безпека аварійного розливу легкозаймистих та горючих рідин. Протипожежний захист складів нафти та нафтопродуктів	4
Разом		16

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1 Потенційно небезпечні процеси. Технологічні регламенти та схеми технологічних процесів.	4
2	Тема 1.2 Оцінка пожежовибухобезпеки середовища усередині технологічного обладнання.	4
3	Тема 1.3 Пожежна безпека виходу горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання.	8
4	Тема 2.1 Категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною безпекою.	8
5	Тема 2.2 Виробничі джерела запалювання.	5
6	Тема 3.1 Запобігання поширенню аварійних ситуацій на виробництві.	6
7	Тема 3.2 Методика вивчення пожежовибухобезпеки	5

	виробництва та основні напрямки пожежної безпеки.	
8	Тема 3.3 Пожежна профілактика технологічних процесів.	15
9	Тема 4.1. Пожежна безпека та протипожежний захист сільськогосподарських процесів	6
10	Тема 4.2. Пожежна безпека при зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції	6
11	Тема 4.3. Пожежна безпека механічної обробки твердих речовин і матеріалів	6
12	Тема 5.1. Пожежна профілактика при транспортуванні та зберіганні горючих рідин	6
13	Тема 5.2. Пожежна профілактика при транспортуванні та зберіганні горючих газів	6
14	Тема 5.3. Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств	3
15	Тема 6.1. Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій	3
16	Тема 6.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості	5
17	Тема 7.1. Пожежна безпека процесів фарбування та сушіння пофарбованих виробів	5
18	Тема 7.2. Пожежна безпека технологічних процесів отримання аміаку	5
19	Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на виробництві	4
20	Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.	5
	Разом	115

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (заочна (дистанційна) форма):

Назви змістових модулів і тем	Заочна форма						
	у тому числі						
	усього	Л	СЗ	П З	Л З	СР	Поточний контроль
6 семестр							
Тема 1.1. Вибухопожежонебезпечні технологічні процеси. Технологічні регламенти та схеми технологічних процесів.	10					10	
Тема 1.2. Оцінка пожежовибухобезпеки середовища всередині технологічного обладнання.	12	2				10	
Тема 1.3. Пожежна безпека виходу	10					10	

горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання							
Разом за модулем 1	32	2				30	
Тема 2.1. Категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою	19	2		2		15	
Тема 2.2. Виробничі джерела запалювання	20					20	
Разом за модулем 2	39	2		2		35	
Тема 3.1. Запобігання поширенню аварійних ситуацій на виробництві	19	2			2	15	
Тема 3.2. Пожежна безпека основних технологічних процесів.	15					15	
Разом за модулем 3	34	2	0	0	2	30	
Разом за 6 семестр	105	6		2	2	95	
7 семестр							
Тема 4.1. Пожежна безпека та протипожежний захист сільськогосподарських процесів.	10					10	
Тема 4.2. Пожежна безпека механічної обробки твердих речовин і матеріалів.	10					10	
Тема 4.3. Пожежна безпека при зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції.	12	2				10	
Разом за модулем 4	32	2				30	
Тема 5.1. Пожежна небезпека при транспортуванні та зберіганні горючих рідин і газів.	12				2	10	
Тема 5.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій.	12			2		10	
Разом за модулем 5	24			2	2	20	
Тема 6.1. Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств.	17	2				15	
Тема 6.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості.	15					15	
Разом за модулем 6	32	2				30	
Тема 7.1. Пожежна безпека процесів фарбування та сушіння пофарбованих виробів	7					7	
Тема 7.2. Пожежна безпека	8					8	

технологічних процесів отримання аміаку							
Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на виробництві	9	2				7	
Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.	8					8	
Разом за модулем 7	32	2		0		30	
Разом за 7 семестр	120	6		2	2	110	
Разом	225	12		4	4	205	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 2.1. Категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною небезпекою.	2
2.	Тема 5.2. Пожежна безпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій.	2
	Разом	4

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 3.1. Визначення режиму аварійного зливу легкозаймистих рідин.	2
2.	Тема 5.1. Пожежна безпека аварійного розливу легкозаймистих та горючих рідин. Протипожежний захист складів нафти та нафтопродуктів	2
	Разом	4

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Вибухопожежонебезпечні технологічні процеси. Технологічні регламенти та схеми технологічних процесів.	10
2	Тема 1.2. Оцінка пожежовибухобезпеки середовища всередині технологічного обладнання.	10
3	Тема 1.3. Пожежна безпека виходу горючих речовин із нормально працюючого та пошкодженого технологічного обладнання	10
4	Тема 2.1. Категорювання приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою	15
5	Тема 2.2. Виробничі джерела запалювання	20

6	Тема 3.1. Запобігання поширенню аварійних ситуацій на виробництві	15
7	Тема 3.2. Пожежна безпека основних технологічних процесів.	15
8	Тема 4.1. Пожежна безпека та протипожежний захист сільськогосподарських процесів.	10
9	Тема 4.2. Пожежна безпека механічної обробки твердих речовин і матеріалів.	10
10	Тема 4.3. Пожежна безпека при зберіганні та переробці сільськогосподарської продукції.	10
11	Тема 5.1. Пожежна небезпека при транспортуванні та зберіганні горючих рідин і газів.	10
12	Тема 5.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист автозаправних та газозаправних станцій.	10
13	Тема 6.1. Пожежна небезпека та протипожежний захист транспортних підприємств.	15
14	Тема 6.2. Пожежна небезпека та протипожежний захист підприємств текстильної промисловості.	15
15	Тема 7.1. Пожежна безпека процесів фарбування та сушіння пофарбованих виробів	7
16	Тема 7.2. Пожежна безпека технологічних процесів отримання аміаку	8
17	Тема 7.3. Пожежна безпека при проведенні вогневих ремонтних робіт на виробництві	7
18	Тема 7.4. Пожежна безпека альтернативних джерел енергії.	8
19		
20		
Разом		205

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань:

Індивідуальні завдання (орієнтовна тематика індивідуальних завдань):

У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують модульні контрольні роботи (модульна контрольна робота №1 та №2 у 6 семестрі та модульна контрольна робота №3 та №4 у 7 семестрі) виконуються за методичними вказівками [7], лабораторні роботи № 1-4 виконуються за методичними вказівками [10] *Модульні контрольні роботи* є складовою поточного контролю і здійснюється шляхом виконання письмової контрольної роботи.

Написання модульної контрольної роботи, за погодженням із викладачем, може бути змінено на виконання індивідуальних завдань. Виконання індивідуальних завдань також може бути враховане під час поточного оцінювання знань здобувача вищої освіти, якщо воно не враховане замість модульної контрольної роботи.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі можуть додатково виконати індивідуальні завдання також може бути враховане під час поточного оцінювання знань здобувача вищої освіти, якщо воно не враховане замість модульної

контрольної роботи.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями оцінювання знань здобувачів вищої освіти за виконання модульної контрольної роботи.

Індивідуальні завдання можуть бути виконані у вигляді написання реферату, наукової статті, перекладу, підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції, підготовки роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за проблематикою дисципліни.

Вимоги до оформлення реферату.

Об'єм реферату повинен складати 10-12 сторінок друкованого тексту на стандартних аркушах формату А-4(210×297). Мова реферату – українська. Робота друкується шрифтом Times New Roman, 14 кеглем; вирівнювання тексту – «За шириною»; міжрядковий інтервал «Полуторний» (1,5 Lines); абзацний відступ – 1,25 см; верхнє і нижнє поле – 2 см., лівє – 3 см, правє – 2 см. У тексті обов'язково повинні бути посилання на джерела використаної літератури.

Реферат повинен містити титульний аркуш, зміст, вступ, основну частину (може містити кілька розділів), висновок, список використаних джерел та, за необхідності, додатки.

Графічні матеріали (рисунок, схеми, , графіки, фото тощо) розміщуються по центру (без абзацного відступу) знизу рисунка, позначаються «Рис.» (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі) та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру графічного матеріалу у розділі (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі). Таблиці позначаються «Табл.» та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру таблиці у розділі. Заголовки таблиць розміщуються зверху (наприклад Табл.1 (у вступі), Табл. 2.2 – 2 таблиця у другому розділі). На усі рисунки та таблиці повинні бути посилання у тексті.

У вступі реферату повинна бути обґрунтована актуальність теми, мета та задачі реферату.

У основній частині, що може мати кілька розділів – висвітлюються основні питання. Може містити аналіз літературних джерел, що стосуються теми реферату. Теоретичні та практичні питання, які забезпечують розкриття мети реферату.

У висновках необхідно підбити підсумки проведеного аналізу за проблематикою реферату, теоретичні та практичні рекомендації, що впливають з проведеного аналізу. Висновок – це логічно поданий стислий зміст результатів виконаної роботи.

У додатках (за необхідності) наводяться додаткові матеріали, що дозволяють розкрити тему реферату.– словник базових та основних понять (глосарій);

У списку використаних джерел наводяться посилання на опрацьовану літературу. Список використаних джерел повинен бути оформлений згідно ДСТУ 8302:2015.

За необхідності, реферат може містити словник термінів та скорочень, що подається на окремому аркуші.

Вимоги до наукової статті.

Наукова стаття може бути врахована замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо вона подана для публікації чи опубліковано у будь-якому науковому виданні та стосується тематики дисципліни.

Вимоги до оформлення наукової статті – згідно із вимогами відповідного наукового видання.

Вимоги до підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції.

Результати власних досліджень до виступу на конференції можуть бути враховані замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо вони подані для участі у роботі конференції чи за результатами роботи цієї конференції (тези) та стосуються тематики дисципліни. Вимоги до оформлення наукової статті результатів власних досліджень – згідно із вимогами відповідної конференції у вигляді презентації та(або) тез матеріалів роботи конференції.

Вимоги до перекладу.

Переклад може бути врахована замість виконання модульної контрольної роботи тільки у тому випадку, якщо текст перекладу стосується тематики дисципліни.

Переклад оформляється у вигляді реферату. Вимоги до перекладу такі як для вимог оформлення реферату, з тією різницею, що переклад має містити титульний аркуш, 2 розділи основної частини (1 розділ – оригінальний текст, 2 розділ – переклад), глосарій (словник термінів та скорочень) та літературу – посилання на оригінальний текст.

Для перекладу, за узгодженням із викладачем, можуть бути використані: монографії, автореферати, дисертації та анотації, наукові статті, кваліфікаційні роботи, реферати, навчальні та наукові посібники, науково-технічні тексти.

Вимоги до роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт.

Робота на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт може бути врахована замість виконання 4 модульних контрольних робіт тільки у тому випадку, якщо вона стосується тематики дисципліни.

Вимоги до оформлення студентських наукових робіт наведено за посиланням: <https://nuczu.edu.ua/ukr/nauka/vseukrainskyi-konkurs-studentskykh-paukovykh-robit>.

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань.

Тематика індивідуальних завдань визначається проблематикою дисципліни та науковими інтересами здобувача вищої освіти. Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань:

6 семестр

1. Методика аналізу пожежної небезпеки виробництв.
2. Загальні поняття про процеси та технології
3. Класифікація основних технологічних процесів та апаратів.
4. Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів.
5. Класифікація причин пошкодження технологічного обладнання.
6. Класифікація та загальна характеристика аварійних ситуацій.
7. Загальні положення класифікації приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
8. Методика визначення категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

9. Методика визначення категорії будівель за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

10. Методика визначення категорії зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

11. Поняття джерела запалювання та їх класифікація. Основні параметри, що характеризують джерела запалювання. Пожежно-профілактичні заходи.

12. Методика аналізу пожежної небезпеки виробництв.

13. Інженерно-технічні рішення направлені на запобігання поширення пожежі по виробничим комунікаціям.

7 семестр

1. Пожежна безпека при зберіганні сільськогосподарської продукції.

2. Протипожежний захист автозаправних станцій. Вимоги щодо розміщення АЗС.

3. Пожежна профілактика при збиранні врожаю.

4. Пожежна безпека елеваторів та зерноскладів.

5. Протипожежний захист автотранспортних підприємств.

6. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки.

7. Класифікація складів нафти та нафтопродуктів, їх протипожежний захист.

8. Пожежна безпека систем зарядки електромобілів.

9. Пожежна безпека видобутку нафти і газу.

10. Пожежна безпека процесів нафтопереробних підприємств.

11. . Пожежна безпека аміачних холодильних установок.

12. Пожежна та техногенна безпека енергетичних підприємств.

13. Особливості пожежної небезпеки ТЕС.

14. Пожежна та техногенна безпека АЕС.

15. Альтернативні джерела енергії, їх пожежна безпека та заходи профілактики.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується **в таких формах**: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань, консультації, контрольні заходи, самостійна робота, складання тестів у системі Open test 2.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання (на свій вибір варіанти):

- методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання (практична робота, виїзні заняття);

- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традиційний;

- методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається: проблемний виклад; частково-пошуковий; дослідницький;

- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; **інтерактивні методи**; методи організації навчального процесу, що формують

соціальні навички;

- науково-дослідна робота;
- самостійна робота.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- виконання завдань на практичних заняттях за кожною із тем;
- виконання модульних контрольних робіт (індивідуальних завдань);
- виконання та захист лабораторних робіт (індивідуальних завдань);
- контролю успішності у формі тестування;
- складання тестів у системі Open test 2;
- складання іспиту (диференційного заліку) та виконання курсового проекту.

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Для оцінки знань здобувачів вищої освіти використовується поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється на практичних та семінарських заняттях методом опитування та за результатом розв'язання розрахункових завдань.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують по дві модульні контрольні роботи відповідно у 6 та 7 семестрах. Виконання та захист курсового проекту передбачено у 6 семестрі. У 6 семестрі передбачено диференційний залік у вигляді тестування, у 7 семестрі – складання іспиту.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на заняттях та набутих навичок під час виконання завдань практичних робіт. На кожному практичному занятті здобувачі вищої освіти під час розгляду ситуаційних задач визначають застосування можливих заходів, які дозволили б уникнути загроз або пом'якшити наслідки їх впливу на промислові об'єкти, які пов'язані з військовою агресією російською федерацією.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти у 6 СЕМЕСТРІ (ОЧНА ФОРМА):

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекційному занятті.

Оцінювання роботи здобувача вищої освіти на лекційному занятті не здійснюється.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичному занятті проводиться у діапазоні від 0 до 3 балів.

3 бали – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт;

2 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки. Звіт не повний.

1 бал – завдання виконане частково, у звіті допущені граматичні чи стилістичні помилки. Звіт оформлено не вірно.

0 балів – завдання не виконане.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, самостійність виконання.

Оцінювання знань здобувачів вищої на лабораторному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – лабораторна робота виконана в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт у лабораторному журналі;

4 бали – лабораторна робота виконана в повному обсязі, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні помилки.

3 бали – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені незначні помилки, звіт оформлений у лабораторному журналі.

2 бал – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені значні помилки.

1 балів – лабораторна робота не оформлена у лабораторному журналі;

0 балів – лабораторна робота не виконане.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на семінарському занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 2 балів):

2 бали – наявність та активна робота здобувача на занятті (чіткі, змістовні відповіді на запитання, володіння нормативно-правовими документами).

1 бал – наявність та робота здобувача на занятті (відповіді на запитання з деякими неточностями, володіння нормативно-правовими документами з підказками).

0 балів – здобувач не працював на занятті.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти при виконанні модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 15 балів):

14-15 балів – вірно розв'язані всі завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

10-13 балів – вірно розв'язані всі завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді, допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

6-9 балів – розв'язані дві задачі;

1-5 балів – розв'язана одна задача;

0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді диференційованого заліку (тестування оцінюється в діапазоні від 0 до 15 балів).

Комп'ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPEN TEST 2. Максимальна кількість балів за тестування за темами модулів 1 – 3 становить 15 балів. Відповідність встановлених балів оцінюється пропорційно згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування.

Семестровий диференційований залік – форма підсумкового контролю, що

полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу з навчальної дисципліни на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань, різних видів робіт на практичних, семінарських, лабораторних та інших заняттях, визначених робочою програмою навчальної дисципліни та під час навчальної практики (стажування).

Складання заліків здійснюється під час останнього заняття за розкладом занять. Залік виставляється за підсумками роботи здобувача вищої освіти протягом семестру з урахуванням балів за виконання модульних контрольних робіт, лабораторних робіт, роботи на практичних (семинарських) заняттях та тестування.

(ЗАОЧНА ФОРМА):

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекційному занятті не здійснюється.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичному занятті проводиться у діапазоні від 0 до 5 балів.

5 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт. Присутні посилання на нормативно правові акти.

4 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки. Звіт не повний. Присутні посилання на нормативно правові акти.

3 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені граматичні чи стилістичні помилки. Звіт оформлено не вірно. Відсутні посилання на нормативно правові акти.

2 бали – завдання виконане частково, відсутні розрахунки, відсутні посилання на нормативно правові акти.

1 бал – відсутні розрахунки, одиниці вимірювання, посилання на нормативно правові акти.

0 балів – завдання не виконане, здобувач відсутній на занятті.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, самостійність виконання.

Оцінювання знань здобувачів вищої на лабораторному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – лабораторна робота виконана в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт у лабораторному журналі;

4 бали – лабораторна робота виконана в повному обсязі, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні помилки.

3 бали – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені незначні помилки, звіт оформлений у лабораторному журналі.

2 бал – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені значні помилки.

1 балів – лабораторна робота не оформлена у лабораторному журналі;

0 балів – лабораторна робота не виконане.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на семінарському занятті

(оцінюється в діапазоні від 0 до 2 балів):

2 бали – наявність та активна робота здобувача на занятті (чіткі, змістовні відповіді на запитання, володіння нормативно-правовими документами).

1 бал – наявність та робота здобувача на занятті (відповіді на запитання з деякими неточностями, володіння нормативно-правовими документами з підказками).

0 балів – здобувач не працював на занятті.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти при виконанні модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 30 балів):

26-30 балів – вірно розв'язані всі завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

15-25 балів – вірно розв'язані всі завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді, допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

11-14 балів – розв'язані дві задачі, висновки відсутні;

5-10 балів – розв'язана одна задача;

0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді диференційованого заліку (тестування оцінюється в діапазоні від 0 до 20 балів).

Комп'ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPEN TEST 2. Максимальна кількість балів за тестування за темами модулів 1 – 3 становить 20 балів. Відповідність встановлених балів оцінюється пропорційно згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування.

Семестровий диференційований залік – форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу з навчальної дисципліни на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань, різних видів робіт на практичних, семінарських, лабораторних та інших заняттях, визначених робочою програмою навчальної дисципліни та під час навчальної практики (стажування).

Складання заліків здійснюється під час останнього заняття за розкладом занять. Залік виставляється за підсумками роботи здобувача вищої освіти протягом семестру з урахуванням балів за виконання модульних контрольних робіт, лабораторних робіт, роботи на практичних (семинарських) заняттях та тестування.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти у 7 СЕМЕСТРІ (ОЧНА ФОРМА):

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекційному занятті.

Оцінювання роботи здобувача вищої освіти на лекційному занятті не здійснюється.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичному занятті проводиться у діапазоні від 0 до 1 балу.

1 бал – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт;

0 балів – завдання не виконане.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність,

системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, самостійність виконання.

Оцінювання знань здобувачів вищої на лабораторному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – лабораторна робота виконана в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт у лабораторному журналі;

4 бали – лабораторна робота виконана в повному обсязі, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні помилки.

3 бали – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені незначні помилки, звіт оформлений у лабораторному журналі.

2 бал – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені значні помилки.

1 балів – лабораторна робота не оформлена у лабораторному журналі;

0 балів – лабораторна робота не виконане.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на семінарському занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 1 балу):

1 бал – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт;

0 балів – здобувач не працював на занятті.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти при виконанні модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 15 балів):

14-15 балів – вірно розв'язані всі завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

10-13 балів – вірно розв'язані всі завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді, допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

6-9 балів – розв'язані дві задачі;

1-5 балів – розв'язана одна задача;

0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти у вигляді тестування оцінюється в діапазоні від 0 до 9 балів).

Комп'ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPEN TEST 2. Максимальна кількість балів за тестування за темами модулів 4 – 7 становить 9 балів. Відповідність встановлених балів оцінюється пропорційно згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти у вигляді семестрового іспиту проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі. Екзаменаційний білет складається із 2 теоретичних питань та 1 практичного завдання. *Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на іспиті проводиться від 0 до 30 балів:*

27-30 балів – за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах; вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку, чітко і лаконічно; логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

23-26 балів – за знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки; аргументовані відповіді на поставлені запитання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

18-22 балів – за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

13-17 балів – за слабкі знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності викладання, за слабе застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

9-12 балів – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

5-8 бали – здобувач володіє матеріалом за теоретичним питанням;

0-4 балів (незадовільна кількість балів) – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння орієнтуватися під час розв'язання практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

(ЗАОЧНА ФОРМА):

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекційному занятті не здійснюється.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичному занятті проводиться у діапазоні від 0 до 5 балів.

5 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт. Присутні посилання на нормативно правові акти.

4 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки. Звіт не повний. Присутні посилання на нормативно правові акти.

3 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені граматичні чи стилістичні помилки. Звіт оформлено не вірно. Відсутні посилання на нормативно правові акти.

2 бали – завдання виконане частково, відсутні розрахунки, відсутні посилання на нормативно правові акти.

1 бал – відсутні розрахунки, одиниці вимірювання, посилання на нормативно правові акти.

0 балів – завдання не виконане, здобувач відсутній на занятті.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, самостійність виконання.

Оцінювання знань здобувачів вищої на лабораторному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – лабораторна робота виконана в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт у лабораторному журналі;

4 бали – лабораторна робота виконана в повному обсязі, але обґрунтування

відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні помилки.

3 бали – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені незначні помилки, звіт оформлений у лабораторному журналі.

2 бал – лабораторна робота виконана частково, у звіті допущені значні помилки.

1 балів – лабораторна робота не оформлена у лабораторному журналі;

0 балів – лабораторна робота не виконане.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти при виконанні модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 20 балів):

17-20 балів – вірно розв’язані всі завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

14-16 балів – вірно розв’язані всі завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді, допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

10-13 балів – розв’язані дві задачі, висновки відсутні;

5-9 балів – розв’язана одна задача;

0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти у вигляді тестування оцінюється в діапазоні від 0 до 10 балів).

Комп’ютерне тестування здобувачів вищої освіти проводиться у системі OPEN TEST 2. Максимальна кількість балів за тестування за темами модулів 4 – 7 становить 10 балів. Відповідність встановлених балів оцінюється пропорційно згідно критеріїв, визначених програмою системи тестування.

Підсумковий контроль знань для здобувачів вищої освіти у вигляді семестрового іспиту проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі. Екзаменаційний білет складається із 2 теоретичних питань та 1 практичного завдання. *Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на іспиті проводиться від 0 до 30 балів:*

27-30 балів – за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах; вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв’язку і розвитку, чітко і лаконічно; логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв’язання практичних задач;

23-26 балів – за знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки; аргументовані відповіді на поставлені запитання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв’язання практичних задач;

18-22 балів – за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень під час розв’язання практичних задач;

13-17 балів – за слабкі знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності викладання, за слабе застосування теоретичних положень під час розв’язання практичних задач;

9-12 балів – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння застосовувати теоретичні положення під час розв’язання практичних задач;

5-8 бали – здобувач володіє матеріалом за теоретичним питанням;

0-4 балів (незадовільна кількість балів) – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння орієнтуватися під час розв’язання практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів:

- поточного контролю роботи здобувача впродовж семестру;
- виконання модульних контрольних робіт (індивідуальних завдань);
- захист контрольних та лабораторних робіт (для заочної форми навчання);
- підсумкового контролю успішності (тест).

**Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є:
(ОЧНА ФОРМА)**

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль (6 семестр)				
Модуль 1	лекції	4		0
	семінарські заняття	2	2,0	4,0
	практичні заняття*	1	3,0	3,0
	Лабораторні заняття	2	5,0	10,0
Разом за модуль 1		9		17,0
Модуль 2	лекції	2	0	0
	семінарські заняття	-		
	практичні заняття*	5	3,0	15,0
Разом за модуль 2		7		15,0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт		-	15	15
Модуль 3	лекції	3	0	0
	семінарські заняття	1	2,0	2,0
	практичні заняття*	2	3,0	6,0
	Лабораторні заняття	1	5,0	5,0
Разом за модуль 3		7		13
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт		-	15	15
Разом за поточний контроль				75,0
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				До 10
III. Підсумковий контроль (диф. залік). За результатами				До 15

комп'ютерного тестування	
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи	100

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль (7 семестр)				
Модуль 4	лекції	3	0	0
	семінарські заняття	2	1,0	2,0
	практичні заняття*	4	1,0	4,0
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 4		9		6,0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт			15,0	15,0
Модуль 5	лекції	2		
	семінарські заняття	1	1,0	1,0
	практичні заняття*	3	1,0	3,0
	Лабораторні заняття	1	5,0	5,0
Разом за модуль 5		7		9,0
Модуль 6	лекції	2	0	
	семінарські заняття	2	1,0	2,0
	практичні заняття*			
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 6		4		2,0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт			15,0	15,0
Модуль 7	лекції	4		
	семінарські заняття	1	1,0	1,0
	практичні заняття*	3	1,0	3,0
	Лабораторні заняття	-		
Разом за модуль 7		8		4,0
За результатами комп'ютерного тестування				9,0
Разом за поточний контроль				60,0
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				До 10
III. Підсумковий контроль (іспит)				30,0
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни (заочна (дистанційна) форма):

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль (6 семестр)				
Модуль 1	лекції	1	0	
	семінарські заняття	-		
	практичні заняття*	-		
	Лабораторні заняття	1	5,0	5,0
Разом за модуль 1		2		5,0
Модуль 2	лекції	1	0	0
	семінарські заняття	-		
	практичні заняття*	1	5,0	5,0
Разом за модуль 2		2		5,0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт		-	30	30
Модуль 3	лекції	1	0	0
	семінарські заняття			
	практичні заняття*			
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 3		1		0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт		-	30	30
Разом за поточний контроль				70,0
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				До 10
III. Підсумковий контроль (диф. залік). За результатами комп'ютерного тестування				20,0
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль (7 семестр)				
Модуль 4	лекції	1		
	семінарські заняття			
	практичні заняття*			
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 4		1		0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт			20,0	20,0
Модуль 5	лекції	1		
	семінарські заняття			
	практичні заняття*			
	Лабораторні заняття	1	5,0	5,0
Разом за модуль 5		2		5,0
Модуль 6	лекції			
	семінарські заняття			
	практичні заняття*	1	5	5
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 6				5,0
За результатами виконання контрольних (модульних) робіт			20,0	20,0
Модуль 7	лекції	1		
	семінарські заняття			
	практичні заняття*			
	Лабораторні заняття			
Разом за модуль 7				0,0
За результатами комп'ютерного тестування				10,0
Разом за поточний контроль				60,0
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				До 10
III. Підсумковий контроль (іспит)				30,0
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни (КП)

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина (розробка додатків)	Захист роботи	Сума
----------------------	--	---------------	------

до 35	до 25	до 40	100
-------	-------	-------	-----

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями оцінювання знань здобувачів вищої освіти за виконання модульної контрольної роботи.

Підсумковий контроль.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені. Максимальна кількість балів на іспиті становить 30 балів:

30 балів – за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах; вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку, чітко і лаконічно; логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

25-29 балів – за знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки; аргументовані відповіді на поставлені запитання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності; вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

20-24 балів – за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

15-19 балів – за слабкі знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності викладання, за слабе застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач;

10-14 балів – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;

5-9 бали – здобувач володіє матеріалом за теоретичним питанням;

0-5 балів (незадовільна кількість балів) – за незнання значної частини навчального матеріалу, істотні помилки у відповідях на запитання, невміння орієнтуватися під час розв'язання практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.

Перелік теоретичних питань для підготовки до іспиту (7 семестр):

1. Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів. Нормативний документ
2. Протипожежний захист стаціонарних зерносушарок. Нормативні документи.
3. Пожежна небезпека при зберіганні сільськогосподарської продукції.
4. Загальні положення класифікації приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.
5. Загальна методика аналізу пожежної небезпеки виробництв. Основні положення.
6. Протипожежний захист автозаправних станцій. Нормативні документи.
7. Методика визначення категорії зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.

8. Протипожежний захист при зберігання горючих газів. Нормативні документи.
9. Пожежна небезпека транспортних підприємств.
10. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки. Нормативні документи.
11. Методика визначення категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.
12. Пожежно-профілактичні заходи при транспортуванні горючих газів. Нормативні документи.
13. Пожежна небезпека зберігання нафтопродуктів.
14. Методика визначення категорії будинків за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.
15. Пожежна профілактика при збиранні врожаю.
16. Запобігання утворення горючого середовища в резервуарних парках. Нормативні документи, що регламентують протипожежний захист нафтобаз та їх загальні вимоги.
17. Вогнеперешкоджувачі. Призначення, принцип дії, улаштування.
18. Протипожежні заходи, що виключають виникнення пожеж та вибухів при експлуатації зерносушарок. Нормативні документи.
19. Пожежна небезпека теплових проявів електричної енергії. Профілактичні заходи.
20. Протипожежні заходи, що виключають утворення горючого середовища та джерел запалювання при експлуатації резервуарів з нафтопродуктами. Нормативні документи.
21. Пожежна небезпека стаціонарних та пересувних зерносушарок.
22. Пожежна небезпека від іскор печей та двигунів внутрішнього згоряння. Протипожежні заходи
23. Пожежна небезпека елеваторів та зерноскладів.
24. Протипожежний захист автотранспортних підприємств. Нормативні документи.
25. Поняття джерела запалювання та їх класифікація. Основні параметри, що характеризують джерела запалювання
26. Пожежна небезпека сільськогосподарської техніки.
27. Способи зберігання горючих газів та порівняльна характеристика їх пожежної небезпеки.
28. Протипожежних захист елеваторів та зерноскладів. Нормативний документ.
29. Класифікація процесів механічної обробки речовин та матеріалів. Їх пожежна небезпека.
30. Поняття джерела запалювання та їх класифікація. Основні параметри, що характеризують джерела запалювання
31. Методика визначення категорії будинків за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.
32. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки. Нормативні документи.

33. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки. Нормативні документи.
34. Загальні положення класифікації приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Нормативні документи.
35. Пожежна небезпека теплових проявів хімічних реакцій. Профілактичні заходи.
36. Забезпечення пожежної безпеки АЗС. Нормативні документи.
37. Пожежна небезпека підвищення температури тіл в результаті перетворення механічної енергії у теплову. Профілактичні заходи.
38. Протипожежний захист газгольдерів. Нормативні документи.
39. Особливості технологічного процесу на ГЗС. Пожежна небезпека ГЗС.
40. Заходи профілактики при зберіганні сільськогосподарської продукції. Нормативні документи.
41. Запобігання утворення горючого середовища в резервуарних парках. Нормативні документи, що регламентують протипожежний захист нафтобаз та їх загальні вимоги
42. Протипожежний захист зерноскладів. Нормативні документи.
43. Загальна методика аналізу пожежної небезпеки виробництв. Основні положення.
44. Причини утворення горючого середовища та протипожежний захист резервуарів з нафтопродуктами. Нормативні документи.
45. Класифікація складів нафти та нафтопродуктів. Пожежна небезпека.
46. Методика визначення категорії приміщення за пожежною та вибухопожежною небезпекою. Нормативний документ.
47. Запобігання утворення горючого середовища в резервуарних парках. Нормативні документи, що регламентують протипожежний захист нафтобаз та їх загальні вимоги.
48. Основні положення методики визначення категорії будівель за пожежною та вибухопожежною небезпекою. Нормативний документ.
49. Пожежна безпека автотранспортних підприємств.
50. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки. Нормативні документи
51. Особливості пожежної небезпеки при зберіганні сільськогосподарської продукції.
52. Протипожежний захист автозаправних станцій. Нормативні документи.
53. Профілактика виникнення джерел запалювання при збиранні врожаю. Нормативні документи.
54. Пожежна небезпека мокрих газгольдерів.
55. Протипожежний захист пересувних АЗС. Захист від виникнення джерел запалювання Нормативний документ.
56. Пожежна небезпека при зберіганні сільськогосподарської продукції.
57. Пожежна профілактика при зберіганні горючих газів в мокрих газгольдерах.
58. Протипожежні заходи, що виключають виникнення пожеж та вибухів при експлуатації зерносушарок. Нормативні документи.

59. Пожежна безпека автомобільних газонаповнювальних компресорних станцій. Заходи профілактики.

60. Протипожежний захист автотранспортних підприємств. Вимоги нормативних документів.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у НУЦЗУ, Кодексу про академічну доброчесність НУЦЗУ, Положення про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості).

2. Кожний викладач ставить здобувачам вищої освіти систему вимог та правил поведінки здобувачів вищої освіти на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання різних видів робіт.

3. Викладач обов'язково враховує присутність здобувачів на заняттях (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються), активність під час обговорення навчальних питань, попередню підготовку до практичних і семінарських занять за рекомендованою літературою, якісне та своєчасне виконання завдань.

4. Без дозволу викладача користування мобільними пристроями на заняттях не дозволяється.

5. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

6. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

7. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

8. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

Політика доброчесності

1. Здобувач вищої освіти при виконанні самостійної чи індивідуальної роботи повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і має право на повторне виконання завдання, що передбачене силабусом, з дотриманням політики доброчесності.

2. При виконанні індивідуальної самостійної роботи над рефератами до захисту допускаються роботи, які містять не менше 60 % оригінального тексту при перевірці на плагіат.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежогашіння та аварійно-рятувальні роботи» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека» [Електронний ресурс]. – URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2024/261_P_GARR_bak_24.pdf.
2. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки». Документ 3063-IX, прийнятий від 02.05.2023 – Набрання чинності, відбудеться 27.11.2023. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3063-20#Text>.
3. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (2245-14) від 18.01.2001р. (Із змінами, внесеними згідно із Законами № 762-IV від 15.05.2003, ВВР, 2003, №30, ст.247 № 2562-VI від 23.09.2010, ВВР, 2011, №6, ст.47 № 5459-VI від 16.10.2012, ВВР, 2013, №48, ст.682 №1193-VII від 09.04.2014, ВВР, 2014, №23, ст.873 № 1686-IX від 15.07.2021, ВВР, 2021, №42, ст.343 №2849-IX від 13.12.2022) [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text>
4. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Мозговий Г.О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. Підручник Харків: ХНАДУ. 2014. – 380 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4655/1/%d0%9f%d1%96%d0%b4%d1%80%d1%83%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202014.pdf>.
5. Пожежна безпека технологічних процесів: навч. посіб. / В. В. Олійник, В. О. Липовий, К. А. Афанасенко, Я. Ю. Кальченко. – НУЦЗУ, 2023. – 177 с. – URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up
6. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Сирих В.М. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. – Практикум. - Харків.- НУЦЗУ, 2016.- 198 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4659/1/%d0%9f%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b8%d0%ba%d1%83%d0%bc%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202016.pdf>.
7. Методичні вказівки до виконання модульних контрольних робіт з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня бакалавр за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» освітньо-професійних програм: «Пожежна безпека», «Пожежогашіння та аварійно-рятувальні роботи» / Укладачі: А.І. Березовський, В.О. Липовий, К.А. Афанасенко, С.І. Головченко, С.О. Сідней, Р.Б. Мотрічук, Є.В. Школяр, О.М. Григоренко., І.І. Іщенко., О.М. Кондратенко., Т.В. Костенко, Черкаси, 2025. – 42 с. – URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up.
8. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня бакалавр за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» освітньо-професійних програм: «Пожежна безпека», «Пожежогашіння та аварійно-рятувальні роботи» /

Укладачі: В.О. Липовий, К.А. Афанасенко, Н.В. Саєнко – Харків: НУЦЗ України, 2025. –18 с. – URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up/

9. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» / В.В. Олійник, Н.І. Коровникова, В.О. Липовий, О.П. Михайлюк – Харків: НУЦЗУ, 2021. - 83 с. – URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up

10. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» освітньо-професійних програм «Пожежна безпека», «Аудит пожежної та техногенної безпеки», «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» / Укладачі: В.О. Липовий, В.В. Олійник, Н.В. Саєнко – Харків: НУЦЗ України, 2024. –30 с. – URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up.

11. Методичні вказівки для проведення практичних та семінарських занять з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» освітньо-професійних програм «Пожежна безпека», «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» / Укладачі: В.О. Липовий, В.В. Олійник, Н.В. Саєнко – Харків: НУЦЗ України, 2024. –16 с. URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up.

12. НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ МВС України від 30.12.2014 № 1417. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>

13. НАПБ В.01.057-2006 Правила пожежної безпеки в агропромисловому комплексі України. Затв. МНС 4.04.2006 №730/770. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0313-07#Text>

14. ДБН В.2.2-8-98 «Підприємства, будівлі та споруди по зберіганню та переробці зерна». [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/05/DBN-V.2.2-8-98.pdf>

15. ДБН В.2.6-221:2021 «Конструкції силосів з гофрованою стінкою для зерна. Основні положення». [Електронний ресурс]. – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075031566888470234?doc_type=2

16. ППБ в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України. Наказ Мін. енергетики та вугільної промисловості України №491 від 26.09.2018. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-19#Text>

17. ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/V2520-20181.pdf>

18. ВБН В.2.2-58.1-94. Проектування складів нафти і нафто-продуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа. [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/pdf/proektuvannya_skladiv_nafti_i_na-3-464085.pdf

19. ВБН В.2.2-58.2-94. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти та нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа. [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=4920
20. НАПБ В.01.054-2015/510. ППБ для підприємств і організацій автомобільного транспорту України. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0279-15#Text>
21. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Електронний ресурс]. – URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2
22. НПАОП 28.0-1.32-13. Правила охорони праці під час фарбувальних робіт. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2109-13#Text>
23. Липовий В.О., Удянський М.М., Ларін О.М., Калиновський А.Я., Ковалев О.О. Спосіб визначення рівня відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуарів при зберіганні світлих нафтопродуктів / Патент України на корисну модель № 103075 опубліковано 10.12.2015 року, бюлетень № 23.
24. Липовий В.О., Афанасенко К.А., Григоренко О.М., Слепужніков Є.Д. / Спосіб вимірювання та прогнозування швидкості наростання рівня відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуарів при зберіганні світлих нафтопродуктів / Патент на корисну модель № 2023 03774, опубліковано 19.03.25 року, бюлетень №12.
25. Липовий В.О., Афанасенко К.А., Михайлюк О.П., Гарбуз С.В. / Спосіб вимірювання рівня відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуарів при зберіганні світлих нафтопродуктів / Патент на корисну модель № 127863, опубліковано 27.08.2018 року, бюлетень № 16
26. ДСТУ 2272-2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 2006. - 38 с. [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=29684
27. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=65419
28. ДСТУ 8828:2019. Пожежна безпека. Загальні положення. [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82138
29. ДНАОП 0.00-5.12-01. Інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах. [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28569

Інформаційні ресурси

1. Офіційний веб-портал Верховної ради України доступний з <http://zakon3.rada.gov.ua>.
2. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади, доступний з <http://www.kmu.gov.ua>.
3. Офіційний веб-портал ДСНС України, доступний з <http://www.dsns.gov.ua/>.

4. Офіційний веб-портал Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту (ІДУ НД ЦЗ), доступний з <https://idundcz.dsns.gov.ua/>
5. National fire protection association. URL.: <https://www.nfpa.org>.
6. Бібліотека НУЦЗУ <http://univer.nuczu.edu.ua/rus/library/>.

Розробники:

Доцент кафедри пожежної
і техногенної безпеки об'єктів
та технологій, к.т.н., доцент



Володимир ЛИПОВИЙ

Заступник начальника кафедри пожежної
і техногенної безпеки об'єктів
та технологій, к.т.н., доцент



Костянтин АФАНАСЕНКО

Старший викладач кафедри пожежної
і техногенної безпеки об'єктів
та технологій, к.с.н.



Сергій ГОЛОВЧЕНКО